

Program Studi Sistem Informasi
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2010/2011

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
LOKASI PERUMAHAN DENGAN METODE FUZZY
PADA PT ADI GUNA SAPUTRA
PALEMBANG**

Sri Wulan	2006240025
Sanny Alecia Joostensz	2006240103

Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis dan merancang suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam pemilihan lokasi perumahan pada PT ADI GUNA SAPUTRA Palembang.

Metodologi yang digunakan adalah menggunakan metode iterasi, metode untuk melakukan konsep dengan perhitungan Fuzzy, metode analisis dengan menggunakan Analisis Sebab Akibat (*Cause and Effect Matrix* dan *System Improvement Objective Matrix*) untuk menganalisis masalah yang terjadi pada PT ADI GUNA SAPUTRA Palembang. Metode perancangan sistem menggunakan Logika Fuzzy, pembuatan bagan alir (*Flowchart*), *Entity Relationship Diagram*, perancangan masukan dan perancangan keluaran serta merencanakan implementasi sistem yang diusulkan.

Hasil analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memilih lokasi perumahan dan menentukan lokasi perumahan yang baru.

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam mengambil keputusan untuk memilih lokasi perumahan, sehingga lokasi tersebut sesuai dengan kriteria yang diinginkan perusahaan.

Kata kunci :

Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Lokasi Perumahan, Logika Fuzzy.

STMIK GI MDP

Halaman Persyaratan Keaslian Skripsi

Pernyataan Penyusunan Skripsi

Kami, Sri Wulan,
Sanny Alecia Joostensz

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PERUMAHAN
DENGAN METODE FUZZY
PADA PT. ADI GUNA SAPUTRA
PALEMBANG**

Adalah benar hasil karya kami dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah,
sebagian atau seluruhnya, atas nama kami atau pihak lain.

Penulis,



Sri Wulan
2006240025



Sanny Alecia Joostensz
2006240103

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan *property* di kota Palembang sedang berkembang pesat, ini terjadi karena permintaan pasar yang meningkat. Persaingan perusahaan – perusahaan *property* dapat dilihat dari banyaknya pameran-pameran perumahan diberbagai mall di kota Palembang. Mereka melakukan berbagai macam promosi guna menarik perhatian para konsumen. Perkembangan *property* juga diikuti oleh perkembangan informasi, yang memang bersifat mendukung sehingga informasi yang didapat bisa digunakan sebaik-baiknya oleh perusahaan guna memenangkan persaingan yang ada.

Sistem informasi berperan sangat penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Sistem informasi mempunyai tujuan untuk mendukung sebuah aplikasi *Decision Support System* (DSS) atau dikenal juga dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang telah dikembangkan pada tahun 1970. Ada berbagai macam metode untuk pendukung keputusan yang dapat digunakan dalam menentukan pemilihan lokasi perumahan. Salah satunya adalah Logika Fuzzy, Logika Fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input kedalam suatu ruang output yang dapat membantu pengguna untuk mengambil keputusan dengan logika – logika matematis.

Salah satu perusahaan *property* yang ada di Palembang adalah PT Adi Guna Saputra. Dalam pembangunan rumah, perusahaan ini memilih 2 skala yakni skala menengah dan skala sehat sederhana. Dua skala ini dipilih karena harganya bisa terjangkau oleh konsumen. Agar 2 skala yang menjadi fokus pembangunan perumahan ini, dapat tercapai sehingga mendatangkan keuntungan bagi perusahaan, dan juga target perusahaan (dalam masa pembangunan rumah yang telah ditentukan perusahaan dapat tercapai tepat waktu), maka diperlukan sebuah sistem yang berfungsi mendukung pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen.

Dalam pemilihan lokasi perumahan ada banyak kriteria yang harus dipertimbangkan serta dianalisa oleh perusahaan ini, seperti lingkungan dari lokasi tersebut, jenis tanah serta kriteria lainnya. Membutuhkan waktu yang lama untuk menganalisa banyaknya kriteria ini serta nantinya membandingkan lokasi – lokasi yang telah ada (dari hasil analisis kriteria – kriteria) sehingga mendapatkan dan menentukan lokasi yang tepat bagi pembangunan perumahan yang akan dilakukan oleh perusahaan ini.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, penulis tertarik untuk melakukan analisis terhadap penentuan lokasi perumahan. Oleh karena itu, penulis mengambil judul skripsi “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Perumahan dengan Metode Fuzzy Pada PT Adi Guna Saputra”

1.2 Permasalahan

Permasalahan yang akan dibahas pada penulisan skripsi ini adalah kesulitan dalam menganalisa kriteria – kriteria yang ada pada sebuah lokasi yang didapat, sehingga pada akhirnya lokasi tersebut dinyatakan layak untuk pembangunan perumahan.

1.3 Ruang Lingkup

Pembatasan ruang lingkup penulisan Skripsi ini berfokus pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Perumahan meliputi analisis kriteria – kriteria yang ada pada sebuah lokasi baru yang didapat, mempertimbangkan lokasi – lokasi yang telah ada dari hasil analisis sehingga memudahkan pengambilan keputusan yang dilakukan oleh *Owners*, Direktur, Manajer Marketing untuk menentukan serta memilih lokasi yang tepat dan nantinya menghasilkan keuntungan bagi perusahaan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan laporan skripsi ini adalah mengembangkan sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi perumahan pada PT Adi Guna Saputra dengan menggunakan Logika Fuzzy.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dalam penulisan laporan skripsi ini adalah untuk membantu pihak manajemen didalam menentukan lokasi perumahan yang tepat sehingga mempercepat dalam mengambil keputusan.

1.5 Metodologi

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada PT Adi Guna Saputra adalah metodologi Iterasi. Dalam metodologi Iterasi, tahapan – tahapan tersebut dilaksanakan dengan memakai teknik *Iteration* / pengulangan dimana suatu proses dilakukan secara berulang – ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan. Dalam metode ini terdapat 6 fase pengembangan sistem, yaitu :

1. Survei Sistem

Pada tahap ini digunakan untuk mengetahui permasalahan secara global. Untuk mengetahui permasalahan tersebut, penulis melakukan pengumpulan data yang selama ini dilakukan. Tehnik pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara, observasi dan studi literatur.

2. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap system yang ada dengan mengidentifikasi permasalahan, penentuan tujuan dari perbaikan sebuah sistem, dan mengidentifikasi kebutuhan penggunaan sistem. Penulis menggunakan Kerangka *Causes and Effect Analysis Matrix* / matriks sebab akibat dan menggunakan alat utama yang digunakan saat menyajikan

pemodelan *Use case diagram* / *diagram use case* himpunan fuzzy, implikasinya atau aturan, komposisi aturan dan penegasan.

3. Desain Sistem

Tahap desain sistem adalah tahapan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang riil. Menerjemahkan syarat – syarat yang telah diperoleh dari fase analisis persyaratan ke dalam model-model sistem untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan.

4. Pembuatan Sistem

Pada tahap ini, mencakup pembuatan sistem baru (*hardware dan software*), dimana rancangan sistem diterjemahkan menjadi kode – kode program dengan alat bantu yang digunakan antara lain *microsoft Visual Basic. Net* sebagai bahasa pemrograman *SQL server 2005* sebagai teknologi basis data, dan *Crystal report* untuk pembuatan laporanm.

5. Implementasi Sistem

Pada tahap ini meliputi proses persiapan sistem (*penginstalan database dan program baru*), konversi ke sistem yang baru, pelatihan bagi pengguna, pengujian sistem dan pengoperasian sistem.

6. Pemeliharaan Sistem

Tahapan pemeliharaan sistem mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri dari lima bab dan masing – masing bab terbagi menjadi beberapa bagian yang saling berkaitan. Secara deskriptif, isi dari skripsi ini yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan apa yang menjadi latar belakang penulisan, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan metodologi penelitian serta sistematika penulisan dari skripsi ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori – teori dasar dan teori penunjang yang mendasari penelitian yang dilakukan.

BAB 3 ANALISIS SISTEM

Pada bab ini, penulis akan membahas gambaran umum perusahaan yang mencakup struktur organisasi perusahaan dan uraian tugas dan wewenang pada perusahaan, prosedur sistem berjalan yang membahas proses yang berjalan pada perusahaan PT ADI GUNA SAPUTRA, analisis permasalahan, analisis kebutuhan yang berupa diagram *use case*, dan identifikasi kebutuhan.

BAB 4 RANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas tentang usulan prosedur sistem yang baru, rancangan subsistem manajemen data, rancangan subsistem model, perhitungan *fuzzy*, rancangan program (logika program, rancangan antarmuka dan rancangan keluaran), serta rencana implementasi.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir penulis akan menarik beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta memberikan saran-saran yang mungkin bermanfaat dan bersifat membangun bagi perusahaan dimasa mendatang.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis dapat membuat beberapa kesimpulan:

1. Metode Fuzzy dapat digunakan dalam pemilihan lokasi perumahan pada PT Adi Guna Saputra Palembang.
2. Dengan menggunakan metode Fuzzy dalam sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi perumahan, dapat dihasilkan keputusan yang lebih baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis ingin memberikan saran yang kiranya dapat membantu pengembangan sistem pada PT Adi Guna Saputra Palembang guna memperoleh hasil yang lebih baik dan dapat bermanfaat bagi kita semua, saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Dengan metode yang sama (Fuzzy), bisa diterapkan dalam sistem pendukung keputusan lainnya, misalnya : SPK untuk penentuan biaya KPR rumah,dll.
2. Dengan adanya pengembangan sistem, lokasi yang dipilih bisa juga terdapat di luar kota Palembang sehingga bisa memajukan perusahaan.



PT. ADI GUNA SAPUTRA
DEVELOPER REAL ESTATE - CONTRACTOR - GENERAL TRADE
JL. JEND. SUDIRMAN NO. 550 A KM. 3,5 PALEMBANG Telp : (0711) 322234

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adiono Taslim

Jabatan : Pimpinan Perusahaan

Perusahaan : PT ADI GUNA SAPUTRA PALEMBANG

Memberitahukan bahwa mahasiswa dibawah ini :

No	Nama	NPM	Jurusan
1	Sri Wulan	2006.24.0025	Sistem Informasi
2	Sanny Alecia J.	2006.24.0103	Sistem Informasi

Telah selesai melakukan Skripsi selama 6 (enam) minggu di perusahaan kami yang dimulai dari tanggal 10 April – 22 Mei 2010.

Demikianlah Surat Keterangan ini kami buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 24 Mei 2010

~~Yang Menerangkan,~~



Adiono Taslim

Pimpinan